

## Política econòmica

- La política econòmica d'un govern consisteix en totes les decisions del govern que afecten l'economia amb el propòsit d'assolir certs objectius predeterminats.
- El següent esquema mostra l'estructura bàsica de la política econòmica. Per a la política macroeconòmica, els objectius s'expressen com a valors de certes variables macroeconòmiques a influenciar.



1

Política

## Objectius, instruments, indicadors

- **Objectius:** resultats identificats amb precisió.
- **Instruments:** eines que el decisor de polítiques pot controlar i manipular directament.
- **Indicadors:** variables que informen sobre el grau d'assoliment dels objectius.
- Un **objectiu final** descriu un resultat en què el decisor està realment interessat. Un **objectiu intermedi** és un resultat considerat rellevant o necessari per aconseguir un objectiu final. Com indica proximitat a l'objectiu final, pot ser emprat com a indicador.

2

Política

## El precepte de Tinbergen

- Formulats pel Premi Nobel Jan Tinbergen, el precepte (o "regla bàsica de política econòmica") estableix que, quan es dissenya una política econòmica específica, el nombre d'instruments independents sota el control del decisor no pot ser inferior al nombre d'objectius finals.
- Versió breu: tingues almenys tants instruments com objectius (cap instrument de política no pot servir dos objectius: no pretenguis caçar dos pardals d'un tret). Per exemple, assolir tres objectius demana disposar d'almenys tres instruments, cadascun susceptible d'acomplir objectius diferents.

3

Política

## Primer exemple /1

- Les següents equacions descriuen una economia ( $N$  és ocupació; la barra superior vol dir "constant").

Funció d'OA	$Y = \pi \cdot N$
Funció de DA	$DA = C + I + G$
Funció de consum	$C = \bar{C} + c \cdot Y$
Funció d'inversió	$I = \bar{I}$
Despesa pública	$G = \bar{G}$

- En equilibri,  $Y = DA$ . Així doncs, en equilibri,

$$Y = \frac{1}{1-c} (\bar{C} + \bar{I} + \bar{G}).$$

4

Política

## Primer exemple /2

- Suposem que  $\bar{G}$  es pren com a instrument per a assolir un cert volum d'ocupació  $\bar{N}$ . Emprant el resultat anterior i la funció d'OA,

$$\frac{1}{1-c} (\bar{C} + \bar{I} + \bar{G}) = \pi \cdot \bar{N}.$$

- Aïllant  $\bar{G}$ ,

$$\bar{G} = \pi \cdot (1-c) \cdot \bar{N} - (\bar{C} + \bar{I})$$

- Aquesta equació relaciona l'objectiu  $\bar{N}$  amb l'instrument  $\bar{G}$ .

5

Política

## Segon exemple /1

- Ara imaginem que l'economia està representada per les següents equacions.

Funció d'OA	$Y = \pi \cdot N$
Funció de DA	$DA = C + I + G$
Funció de consum	$C = \bar{C} + c \cdot Y$
Funció d'inversió	$I = \bar{I} - b \cdot i$
Despesa pública	$G = \bar{G}$
Equació de Fisher	$i = \bar{r} + \pi$

- Els instruments són  $\bar{G}$  (política fiscal) i  $i$  (política monetària). Els objectius són  $\bar{N}$  i  $\bar{\pi}$ .

6

Política

## Segon exemple /2

- L'equació de Fisher  $i = \bar{r} + \pi$  lliga directament l'objectiu  $\pi$  amb l'instrument  $i$ :  $i = \bar{r} + \pi$ .
- Fent servir la condició d'equilibri  $Y = DA$ ,

$$Y = \frac{1}{1-c} (\bar{C} + \bar{I} + \bar{G}) - \frac{b}{1-c} \cdot i.$$

- Inserint l'equació anterior a la funció d'OA

$$\frac{1}{1-c} (\bar{C} + \bar{I} + \bar{G}) - \frac{b}{1-c} \cdot i = \bar{\pi} \cdot \bar{N}$$

o

$$\frac{1}{1-c} (\bar{C} + \bar{I} + \bar{G}) - \frac{b}{1-c} \cdot (\bar{r} + \pi) = \bar{\pi} \cdot \bar{N}.$$

7

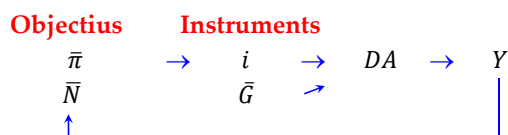
Política

## Segon exemple /3

- Aïllant  $\bar{G}$ ,

$$\bar{G} = \bar{\pi} \cdot [b + (1-c) \cdot \bar{N}] + b \cdot \bar{r} - (\bar{C} + \bar{I}).$$

- L'expressió determina el valor de l'instrument de política fiscal que, donat l'objectiu de política monetària  $\bar{\pi}$ , fa possible l'assoliment de l'objectiu de política fiscal  $\bar{N}$ . L'esquema resumeix el procés.



8

Política

## Problemes d'implementació

- La implementació de polítiques econòmiques està sotmesa a diverses limitacions i restriccions.
- Retards. Les mesures de política no afecten ipso facto l'economia: hi ha retard entre el moment que es fa necessària una intervenció i el moment en què l'economia respon a les mesures.
- Credibilitat dels decisors i inconsistència temporal de les polítiques.
- El disseny de les polítiques ha de tenir present la reacció dels afectats per elles (lleï de Goodhart).

9

Política

## Retards

- Retard de reconeixement: període entre el moment en què la pertorbació (problema) succeeix i el moment en què es reconeix la necessitat de prendre mesures (aquest retard fa que prendre decisions de política sigui com conduir mirant enrere).
- Retard de decisió: temps entre el reconeixement del problema i la decisió de política. Retard d'acció: el que hi ha entre la decisió i la seva execució.
- Retard d'efectivitat: temps necessari per a què la mesura de política afecti l'economia i produeixi el resultat volgut (triga temps que la política causi efectes).

10

Política

## Exemple del petrolier

- Un petrolier s'apropa a un obstacle en el mar.
- El temps fins que es detecta l'obstacle (des del moment en què es fa possible reconèixer-lo) és el retard de reconeixement.
- El retard de decisió es refereix al temps entre que l'obstacle és detectat i el capità decideix si gira a estribord o a babord. El retard d'acció és el temps que cal per a comunicar la decisió al timoner.
- El retard d'efectivitat és el temps que el petrolier triga a girar des del moment que el timoner comença a maniobrar el timó.

11

Política

## Inconsistència temporal de polítiques

- Una decisió presa en el moment  $t$  per a ser executada després en  $t'$  és temporalment inconsistent si, en  $t'$ , el decisor preferiria no executar la decisió.
- Les polítiques temporalment inconsistentes són inefectives perquè no són creïbles: quan el decisor ha de dur a terme una decisió temporalment inconsistent, té incentiu a no dur-la a terme.
- Exemple: per a atreure inversors estrangers, un govern promet exempcions fiscals per a les empreses creades pels inversors; però un cop creades, el govern té incentiu a retirar les exempcions.

12

Política

## Llei de Goodhart

- En honor a Charles Goodhart, exassessor en cap del Banc d'Anglaterra, va ser originalment formulada al 1975 com "Tota regularitat estadística observada tendeix a desaparèixer quan s'empra per a controlar".
- Formulació de Marilyn Strathern: "Quan una mesura esdevé un objectiu, deixa de ser una bona mesura".
- La llei de Goodhart expressa per al món social el que el principi de Heisenberg expressa per al món físic: l'acte de mesurar la realitat canvia la realitat.

13

Política

## Il·lustrant la llei de Goodhart

- Per la llei de Goodhart, una regularitat empírica tendeix a esvair-se si s'empra per a controlar l'evolució de les variables a què es refereix la regularitat.
- Suposem que és una regularitat empírica que els estudiants que assisteixen a més del 85 % de les classes aproven. Per a estalviar-se redactar i corregir exàmens, un professor pot emprar la regularitat per a, controlant l'assistència, aprovar els estudiants que venen almenys al 85 % de les classes. Si els estudiants coneixen aquesta política, l'assistència deixarà de ser una bona mesura del rendiment acadèmic dels estudiants. Per què?

14

Política

## Llei de Goodhart i política econòmica

- Per la llei de Goodhart, quan el dissenyador d'una política fa ús d'una regularitat empírica macroeconòmica com a instrument de política, la regularitat tendirà a desaparèixer.
- Les regularitats empíriques connecten variables. Al cas previ, assistència a classe i rendiment acadèmic. Si una de les variables es pren com a objectiu (rendiment), les altres variables (assistència) poden actuar d'indicadors. Però prendre l'indicador com a mesura de l'objectiu invalida l'indicador: controlar l'indicador en comptes de l'objectiu probablement destruirà la regularitat empírica.

15

Política

## Un altre exemple de la llei de Goodhart

"L'exemple més famós de la llei de Goodhart són les factories soviètiques. Aquestes, quan eren assignades objectius sobre la base del nombre de claus, produïen molts claus ben petits i inútils i, quan els objectius es fixaven sobre la base del pes, produïen uns quants claus gegantins.

Nombre de claus i pes estaven ben correlacionats abans de la planificació. Quan esdevingueren objectius (a diferents moments i períodes), van perdre aquesta característica."

[http://lesswrong.com/lw/1ws/the\\_importance\\_of\\_goodharts\\_law/](http://lesswrong.com/lw/1ws/the_importance_of_goodharts_law/)

16

Política

## Intervenció contra no intervenció

- La posició no activista (no intervenció) es fonamenta en la creença que l'economia s'autoregula i funciona millor quan es deixa tota sola.
- La intervenció pot empitjorar les coses: el dissenyadors de polítiques poden tenir un coneixement imperfecte de la realitat econòmica i dels efectes de les polítiques. A més, les seves decisions poden respondre a interessos personals.
- Hi ha els problemes d'implementació ja esmentats. Les crisis són bona cosa per a l'economia, es diu, perquè la purguen d'ineficiències i febleses.

17

Política

## Regles contra discreció

- Quan s'adopta una posició activista, s'ha d'escollir entre flexibilitat i certesa de la política.
- Flexibilitat = els decisors no es lliguen les mans quan trien objectius o empenen instruments (l'economia i el que saben d'ella canvia al llarg del temps).
- Certesa = les mesures de política es prenen seguint regles preanunciades que descriuen com els objectius s'estableixen i els instruments es fan servir a cada situació. La regla de Taylor (John B. Taylor, 1993) és un exemple de regla de política.

18

Política

## La regla de Taylor

- És una regla de política monetària que diu al banc central (BC) quina taxa d'interès nominal fixar. La regla ve donada per una equació del tipus

$$i = \pi + \bar{r} + A(\pi - \bar{\pi}) + B(y - \bar{y})$$

on:  $\bar{r}$  és la taxa d'interès real de llarg termini (hipòtesi de Fisher);  $\bar{\pi}$  és la taxa d'inflació objectiu del BC;  $\pi$  és la taxa corrent d'inflació;  $\bar{y}$  és la taxa de creixement "normal" de l'economia;  $y$  és el creixement corrent; la constant  $A > 0$  mesura la sensibilitat del BC a desviacions de l'objectiu  $\bar{\pi}$ ; i la constant  $B > 0$  mesura la sensibilitat del BC a desviacions del creixement normal  $\bar{y}$ .

19

Política

## Regla de Taylor i objectiu d'inflació

- Si el BC només es preocupa de la inflació (i no del creixement o l'atur), llavors  $B = 0$ . En aquest cas, la regla de Taylor esdevé

$$i = \pi + \bar{r} + A(\pi - \bar{\pi})$$

- Si  $\pi = \bar{\pi}$  (el BC assoleix l'objectiu),  $i = \pi + \bar{r}$ . Així,  $i - \pi = \bar{r}$ : taxa d'interès real corrent  $i - \pi$  és igual a la taxa d'interès real d'equilibri  $\bar{r}$ . Per això, la regla de Taylor generalitza l'equació de Fisher.
- Com més gran  $A$ , més agressiu és el BC en la lluita contra la inflació.

20

Política

## Regla de Taylor: un exemple

- Amb la regla  $i = \pi + \bar{r} + A(\pi - \bar{\pi})$ , si  $\pi > \bar{\pi}$ , per a "refredar" l'economia retallant despesa agregada, el BC apuja  $i$  per a què la taxa d'interès real corrent  $r = i - \pi$  superi la taxa d'interès d'equilibri  $\bar{r}$ .
- Exemple. Sigui  $\bar{r} = 1\%$ ,  $\bar{\pi} = 3\%$  i  $A = 1/2$  (per cada punt d'inflació per sobre l'objectiu, el BC incrementa  $i$  en 0,5 punts). Sigui  $\pi_0 = 3\%$ . Aleshores, el BC tria  $i_0 = \pi_0 + \bar{r} + (\pi_0 - \bar{\pi})/2 = 3 + 1 + 0/2 = 4\%$ .
- Si  $\pi_1 = 5\%$ ,  $i_1 = \pi_1 + \bar{r} + (\pi_1 - \bar{\pi})/2 = 5 + 1 + (5 - 3)/2 = 7\%$  i  $r_1 = i_1 - \pi_1 = 7 - 5 = 2 > \bar{r} = 1\%$ .

21

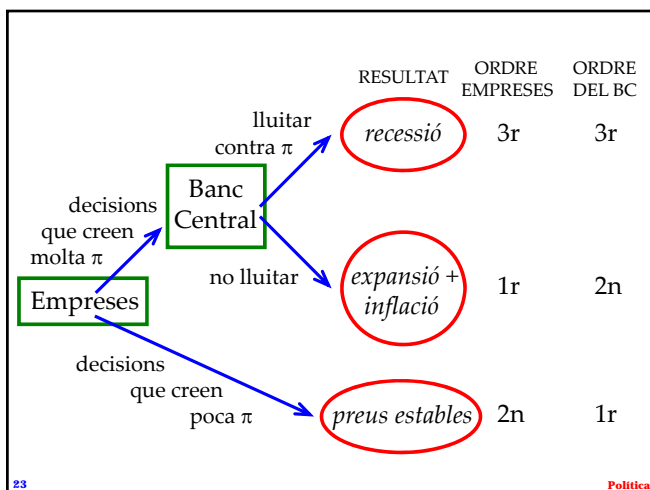
Política

## Comparació entre regles i discreció

- Avantatges de les regles: quan prenen decisions, la gent anticipada les accions dels polítics (incertesa reduïda). Problema 1: les regles eventualment canviaran. Si el canvi és freqüent, no hi ha gaire diferència amb la discreció. Cal fixar regles per a canviar les regles? Problema 2: la gent ha de creure que les regles seran respectades (reputació).
- Avantatges de la discreció: problemes econòmics greus o inesperats poden ser tractats eficientment. Problema: predir les accions dels polítics esdevé un nou problema per a la gent (les mesures de política poden ser erràtiques i/o arbitràries).

22

Política



23

Política

## Importància dels compromisos

- Cas 1: el BC actua discrecionalment. Resolent per inducció cap enrere, el BC prefereix no lluitar contra la inflació. Donat això, les empreses trien l'opció d'alta inflació i obtenen el seu millor resultat.
- Cas 2: el BC es compromet a lluitar contra la inflació. Suposem el BC es crea reputació de lluitar contra la inflació per damunt de tot. Les empreses trien l'opció de baixa inflació. Ara és el BC qui obté el seu resultat més preferit sense haver de provar recessions: n'hi ha prou amb la creença que el BC està disposat a provocar una recessió en la lluita contra la inflació.

24

Política

## Polítiques macroeconòmiques: tipologia

- Les polítiques macroeconòmiques es poden classificar en dues grans categories.
- Polítiques d'oferta. Tracten de desplaçar la funció d'OA cap a la dreta (mai cap a l'esquerra).
- Polítiques de demanda. L'objectiu és expandir o contraure la funció de DA. Tendeixen a assolir els seus objectius més ràpidament que les d'oferta.
- Les principals polítiques de demanda són la política fiscal (decidida pel govern) i la política monetària (decidida pel BC, quan és independent).

25

Política

## Polítiques d'oferta

- Polítiques que desplacen la funció d'OA cap a la dreta per la millora de la capacitat productiva.
- Mesures per a racionalitzar la intervenció pública a l'economia: eliminació de regulació innecessària, provisió eficient de serveis públics, privatització de monopolis públics, reducció impostos...
- Mesures per a millorar el funcionament dels mercats: més competència, menys poder de mercat...
- Mesures per a millorar la qualitat dels inputs (programes de formació per a aturats) i incentivar el progrés tecnològic.

26

Política

## Economia de l'oferta

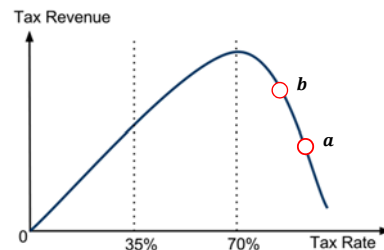
- Escola de pensament econòmic que manté que la millor manera d'estimular el creixement econòmic és eliminar els obstacles a la producció.
- Això s'assoleix donant incentius a la gent i les empreses mitjançant reduccions de taxes en els impostos directes (renda i beneficis). La corba de Laffer és una justificació teòrica d'aquesta política.
- La segona recomanació típica és menys regulació: com menys interfereix el govern en l'economia, millor per a l'economia.

27

Política

## La corba de Laffer

- És una relació teòrica entre la recaptació impositiva i la taxa impositiva mitjana.



[http://en.wikipedia.org/wiki/Laffer\\_curve](http://en.wikipedia.org/wiki/Laffer_curve)

*La reducció de la taxa impositiva d'**a** a **b** beneficia l'economia i el govern: una taxa impositiva inferior estimula la gent a treballar i produir més, i més producció genera més recaptació impositiva.*

28

Política

## Política fiscal i política monetària

- Instruments de política fiscal (PF). Despesa pública (G), transferències (netes) al sector privat (TR) i la taxa impositiva (t).
- Objectius de PF. Típicament, creixement del PIB, atur, taxa d'atur. Atípicament, dèficit públic.
- Instruments de política monetària (PM). Operacions de mercat obert (OMO), taxes d'interès del BC (taxa de descompte) i reserves legals.
- Objectius de PM. Principal: taxa d'inflació. Secundaris: creixement del PIB, taxa d'atur, taxa de canvi.

29

Política

## Política expansiva/contractiva

- Una PF expansiva consisteix a  $\uparrow G$ ,  $\uparrow TR$  i/o  $\downarrow t$ .
- Una PF contractiva consisteix a  $\downarrow G$ ,  $\downarrow TR$  i/o  $\uparrow t$ .
- Una PM expansiva és una OMO expansiva OMO, una reducció de la taxa de descompte i/o una reducció de les reserves legals. Una PM contractiva ve donada pel contrari.
- Una PF/PM expansiva tracta de desplaçar la funció de DA cap a la dreta (augmentar despesa). Una PF/PM contractiva pretén el contrari.

30

Política

## Efectes de la PF al model OA-DA

Efecte inicial (primari) d'una	instruments			efecte sobre		
	G	TR	$t$	$Y$	$\pi$	$u$
política fiscal expansiva	↑	↑	↓	↑	↑	↓
política fiscal contractiva	↓	↓	↑	↓	↓	↑

llei d'Okun

31

Política

## Efectes de la PM al model OA-DA

Efecte inicial (primari) d'una	implica		efecte sobre		
	$r$	M1	$Y$	$\pi$	$u$
política monetària expansiva	↓	↑	↑	↑	↓
política monetària contractiva	↑	↓	↓	↓	↑

llei d'Okun

32

Política

## Despeses del govern

- La despesa total del govern està formada per tres partides.
- $G$  = despesa pública en consum (compres de béns corrents produïts) + despesa pública en inversió (compres de béns de capital).
- $TR$  = transferències fetes a agents dels quals el govern no rep béns corrents a canvi.
- $INT$  = pagament net d'interessos = interessos pagats als posseïdors de títols de deute públic emesos pel govern menys interessos pagats al govern.

33

Política

## El pressupost (o saldo) públic

- Hi ha 4 categories bàsiques d'ingressos tributaris T:
  - impostos personals (com l'IRPF),
  - impostos a empreses (impost de beneficis),
  - impostos sobre la producció (IVA) i les importacions (aranzels), i
  - contribucions a la seguretat social.
- El dèficit públic (o simplement "dèficit") = pagaments del govern – ingressos tributaris =  $G + TR + INT$  [= pagament d'interessos del deute] –  $T$ .
- Dèficit públic primari (o dèficit primari) = dèficit –  $INT$ .

34

Política

## Finançament del dèficit públic

- Formes bàsiques de finançar el dèficit públic:
  - apujar imposts existents o crear-ne de nous (= opció *més impostos ara*);
  - emetre títols de deute (= *més impostos després*);
  - monetitzar el dèficit (= crear base monetària = imprimir diner i/o vendre títols de deute públic al BC).
- Quan es consideren els efectes d'una PF expansiva, s'ha de tenir present la forma en què es finança la PF, perquè podria neutralitzar (o fins i tot revertir) l'efecte primari de la PF.

35

Política

## Conseqüències de més impostos ara

- Suposem que s'implementa una PF expansiva per mitjà d'un increment en la despesa pública ( $\Delta G$ ).
- L'efecte immediat és un augment del dèficit. Imaginem que es finança apujant els impostos ara.
- Atès que la gent veu reduïda la seva renda disponible, previsiblement retallaran el consum. Així, l'efecte expansiu d'un  $\Delta G$  sobre la funció de DA és seguit d'un efecte contractiu causat per una reducció en el consum. Això matisa l'efecte primari d'una PF expansiva: la PF podria no alterar  $Y^*$ .

36

Política

## L'equivalència ricardiana (ER)

- Suggestida per David Ricardo (1772-1823). Atès que el finançament amb títols de deute merament posposa la imposició, la gent s'adona que els títols seran pagats amb futurs increments d'imposts. Per això estalvien més ara per a poder fer front a l'apujament futur d'imposts.
- Segons l'ER, un augment del dèficit comporta un augment de l'estalvi de la mateixa magnitud. Per tant, no importa si el dèficit és financia amb més impostos o amb títols. Si la gent estalvia ara els impostos futurs, el consum es redueix ara i l'efecte d'una PF expansiva podria ser neutralizat.

37

Política

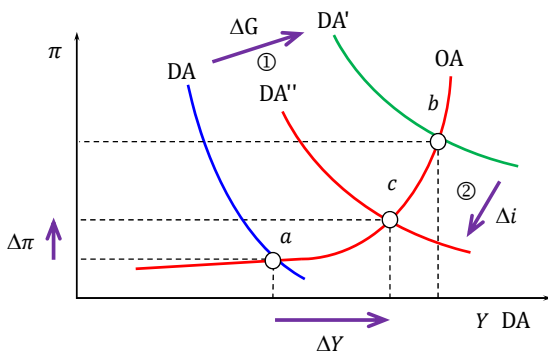
## Més impostos després: l'efecte expulsíó

- Suposem que una PF expansiva consistent a apujar  $G$  es finança amb títols de deute públic. La venda de títols desplaça la demanda de liquiditat a la dreta causant un augment d' $i$ .
- L'augment d' $i$  té un efecte negatiu sobre consum i inversió. Per consegüent, és versemblant que la despesa privada es redueixi.
- Com a resultat,  $G$  (despesa pública) expulsa  $C + I$  (despesa privada). La següent diapositiva il·lustra aquest fenomen: en comptes d'assolir  $b$ , l'economia se situa en  $c$  per causa de l'efecte de la PF sobre  $i$ .

38

Política

## Efecte expulsíó al model OA-DA



39

Política

## Refinançant deute ("roll debt over")

- Refinançar deute = pagar el deute amb més deute
- Una gran empresa pot permetre que el seu deute creixi període rere període, fins i tot escollir no pagar el deute original, si els fons que cancel·larien el deute poden emprar-se en projectes d'inversió que generin beneficis suficients.
- Anàlogament, un govern for refinarçar el seu deute (assumir més deute) en una economia en expansió si hi ha un millor ús per al fons que tornar el deute i si els impostos recaptats per la puja del PIB permet pagar els interessos del nou deute.

40

Política

## Càrrega del deute (públic)

- La càrrega del deute es refereix al pagament anual d'interessos del deute com a percentatge del PIB anual o, alternativament, als imposts, com a percentatge del PIB, que paguen l'interès del deute.
- P. ex., si els interessos del deute augmenten un 3%, la despesa pública no varia i el deute no es refinaça, llavors la recaptació ha de pujar un 3%.
- Part de la recaptació tributària va a parar a estrangers posseïdors de deute. La puja d'imposts fa reduir la DA i, per tant, el PIB. Això limita la capacitat futura del govern de retonar el deute.

41

Política

## Deute creixent $\Rightarrow$ càrrega creixent

- Sigui la següent regla del deute: el creixement nominal del deute no pot ser superior al creixement del PIB nominal.
- Per exemple, segons la regla, si el PIB nominal creix un 3% per any, llavors el deute nominal no pot créixer més d'un 3% per any.
- De la regla no se segueix que un deute creixent comporti una càrrega del deute creixent. Per a evitar que augmenti la càrrega, no cal tenir superàvit pressupostari o reduir el deute. La clau rau en controlar la taxa de creixement del deute.

42

Política

## Deute creixent amb càrrega constant

creixement del deute = 5% =  $g_{PIB_n}$  càrrega

$t$	$g_{PIB_n}$	$PIB_n$	deute nominal	$\frac{\text{deute}}{PIB_n}$	$i$	pagament interessos	$\frac{\text{pag. int.}}{PIB_n}$
1	5%	100	80	80%	3%	2,4	2,4%
2	5%	105	84,2	80%	3%	2,526	2,4%
3	5%	110,25	88,2	80%	3%	2,646	2,4%
4	5%	115,7625	92,61	80%	3%	2,7783	2,4%
5	5%	121,550625	97,2405	80%	3%	2,917215	2,4%

43

Política

## Deute creixent amb càrrega creixent

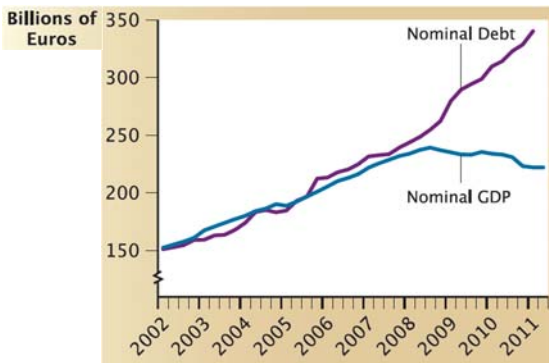
creixement del deute = 10% >  $g_{PIB_n}$  càrrega

$t$	$g_{PIB_n}$	$PIB_n$	deute nominal	$\frac{\text{deute}}{PIB_n}$	$i$	pagament interessos	$\frac{\text{pag. int.}}{PIB_n}$
1	5%	100	80	80%	3%	2,4	2,4%
2	5%	105	88	83,8	3%	2,64	2,51%
3	5%	110,25	96,8	87,8	3%	2,904	2,63%
4	5%	115,7625	106,48	91,9	3%	3,1944	2,75%
5	5%	121,550625	117,128	96,3	3%	3,51384	2,89%

44

Política

## El desastre del deute grec /1

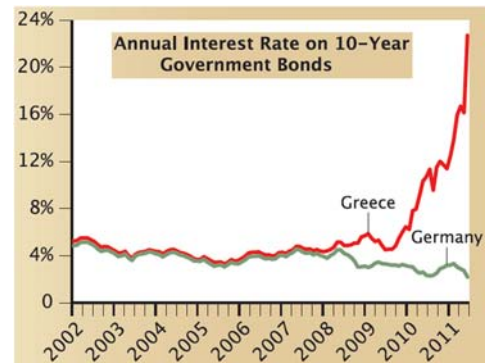


RE Hall & M Lieberman (2012): Macroeconomics. Principles and applications, p. 346

45

Política

## El desastre del deute grec /2



RE Hall & M Lieberman (2012): Macroeconomics. Principles and applications, p. 346

46

Política

## Com reduir la càrrega del deute /1

- Tota violació de la regla del deute ha de ser transi-tòria: els impostos presos del PIB nominal per a pagar la càrrega tenen el PIB nominal com a límit.
- Violar la regla del deute augmenta la càrrega. Cal reduir despesa pública i/o apujar impostos per a atendre el pagament addicional d'interessos.
- Si la regla es recupera, no cal reduir més la despesa o apujar més la taxa impositiva. El problema és que, en comparació amb els valors previs a la puja de la càrrega, la despesa és ara (permanentment) inferior i/o la taxa impositiva superior. ①

47

Política

## Com reduir la càrrega del deute /2

- Per a reduir la càrrega del deute, el creixement del PIB nominal ha de superar el creixement del deute nominal, si més no temporalment.
- Això es pot aconseguir augmentant el creixement del PIB nominal per damunt del creixement del deute nominal o reduint el creixement del deute per sota del creixement del PIB. ②
- Permetre més inflació és una manera fàcil d'implementar la primera opció. Però, per l'efecte Fisher, és d'expectar un augment de la taxa d'interès. En ser el pagament d'interessos del nou deute més gran, es posa en risc la reducció de la càrrega.

48

Política



### Com reduir la càrrega del deute /3

- Per a implementar la segona opció (reduir el creixement del deute nominal), cal reduir el dèficit pressupostari del govern. ③
- Això exigeix una puja temporal d'imposts i/o una retallada de despesa ("austeritat fiscal").
- Un estímul fiscal fa a pujar inicialment el PIB, però els efectes de llarg termini sobre el PIB poden ser negatius si cal augmentar els impostos per a finançar l'estímul. A la inversa, l'austeritat fiscal pot d'entrada contraure el PIB i expandir-lo després si s'expecten menys impostos per la retallada de deute.

49

Política

### Restricció pressupostària intertemporal /1

- Segons la restricció pressupostària intertemporal del govern, el deute total acumulat s'ha de correspondre amb el valor descomptant present dels futurs superàvits pressupostaris del govern.
- La càrrega corrent del deute es considera sostenible si els prestadors creuen que el deute serà pagat pels superàvits pressupostaris futurs.
- Però com de distant és aquest futur? És a dir, quan esdevé activa la restricció? És el retorn del deute més segur si petits superàvits s'obtenen ara o si més gran superàvits s'aconsegueixen després?

50

Política

### Restricció pressupostària intertemporal /2

- Per a il·lustrar els efectes de la restricció pressupostària, suposem un govern que "viu" dos períodes, 1 i 2. La despesa pública en  $t$  és  $G_t$ ,  $T_t$  la recaptació tributària en  $t$  i  $B_t$  els títols de deute emesos en  $t$  per a finançar un possible dèficit. La taxa d'interès dels títols emesos en  $t$  és  $i_t$ .
- En  $t = 1$ , la restricció pressupostària del govern és  $G_1 = T_1 + B_1$ : despesa pagada amb impostos o deute.
- En  $t = 2$ ,  $G_2 + (1 + i_1) \cdot B_1 = T_2$ , on  $(1 + i_1) \cdot B_1$  és el deute que el govern ha de tornar en  $t = 2$ :  $B_1$  (el préstec) +  $i_1 \cdot B_1$  (el pagament d'interessos).

51

Política

### Restricció pressupostària intertemporal /3

- $B_2 = 0$  perquè ningú no prestarà (comprant títols) en  $t = 2$  a un govern que no existeix en  $t = 3$  (motiu pel qual no es recuperen els diners prestats).
- Dividint per  $1 + i_1$  la restricció en  $t = 2$ ,  $\frac{G_2}{1+i_1} + B_1 = \frac{T_2}{1+i_1}$ . Sumant les dues restriccions,  $B_1$  es cancel·la i s'obté la restricció intertemporal del govern.

$$\underbrace{G_1 + \frac{G_2}{1+i_1}}_{\text{valor descomptat present de la despesa pública}} = \underbrace{T_1 + \frac{T_2}{1+i_1}}_{\text{valor descomptat present de la recaptació tributària}}$$

52

Política

### Restricció pressupostària intertemporal /4

- La restricció pressupostària intertemporal del govern fa que hi hagi un límit al que el govern pot gastar: el valor actual de totes les despeses no pot superar el valor actual de tots els impostos recaptats.
- Aquest límit suposa que, eventualment, els impostos paguen (el valor de) tota la despesa pública.
- Per consegüent, el deute públic és merament un instrument d'endarreriment del pagament no una forma de pagament: més deute avui significa més impostos demà ( $T_2$  és òbviament més gran quan  $B_1$  és positiu).

53

Política

### Deute i dèficit /1

- El dèficit és una variable flux: els préstecs corrents dels govern (durant un any, per exemple).
- El deute és una variable estoc: allò que el govern deu ara com a resultat de dèficits passats.
- La restricció intertemporal implica que la variació del deute públic en el període  $t$  és igual al dèficit pressupostari en el període  $t$ . Formalment,

$$\underbrace{B_t - B_{t-1}}_{\text{variació (real) del deute}} = \underbrace{r_{t-1} \cdot B_{t-1}}_{\text{pagament (real) d'interessos}} + \underbrace{(G_t + TR_t - T_t)}_{\text{dèficit primari (real)}}$$

54

Política

## Deute i dèficit /2

- Definint  $DP_t = G_t + TR_t - T_t$ , i assumint constant la taxa d'interès real, l'expressió anterior esdevé

$$B_t = (1 + r) \cdot B_{t-1} + DP_t.$$

- Suposem que el PIB real  $Y$  creix a una taxa constant  $g$ , de manera que  $Y_t = (1 + g) \cdot Y_{t-1}$ . Dividint ambdós costats per  $Y_t$ ,

$$\frac{B_t}{Y_t} = (1 + r) \cdot \frac{B_{t-1}}{(1 + g) \cdot Y_{t-1}} + \frac{DP_t}{Y_t}$$

i aprofitant l'aproximació  $\frac{1+r}{1+g} \approx 1 + r - g$

55

Política

## Deute i dèficit /3

$$\frac{B_t}{Y_t} \approx (1 + r - g) \cdot \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{DP_t}{Y_t}.$$

- En resum,

$$\underbrace{\frac{B_t}{Y_t} - \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}}}_{\text{canvi en la raó deute-PIB}} \approx \underbrace{(r - g)}_{\text{taxa d'interès real menys taxa de creixement del PIB}} \cdot \underbrace{\frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}}}_{\text{raó deute-PIB inicial}} + \underbrace{\frac{DP_t}{Y_t}}_{\text{raó dèficit primari-PIB}}$$

56

Política

## Deute i dèficit /4

- Atès que  $B_t = (1 + r) \cdot B_{t-1} + DP_t$ , quan  $DP_t$  és sempre zero, el deute creix a la taxa  $r$ . Com el PIB creix a la taxa  $g$ , la diferència  $r - g$  és la taxa de creixement (o de variació) de la raó deute-PIB quan el dèficit primari és zero.
- Segons l'equació final de la diapositiva prèvia, una reducció de la raó deute-PIB exigeix
  - que  $g > r$  (el PIB creix a una taxa superior a la taxa d'interès real), o
  - que  $DP_t < 0$  (el dèficit primari corrent minva).

57

Política

## Deute i dèficit /5

- Un augment de la raó deute-PIB serà més gran com
  - més gran sigui la raó deute-PIB inicial  $\frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}}$ ,
  - més gran la taxa d'interès real  $r$ ;
  - més petita la taxa de creixement  $g$  del PIB real; o
  - més gran sigui la raó dèficit primari-PIB  $\frac{DP_t}{Y_t}$ .
- Alta  $\frac{B}{Y} \Rightarrow \uparrow$  risc impagament  $\Rightarrow \uparrow i \Rightarrow \uparrow r \Rightarrow \downarrow DA \Rightarrow \downarrow Y \Rightarrow \downarrow g \Rightarrow$  cal  $\downarrow \frac{DP}{Y} \Rightarrow$  austeritat fiscal  $\Rightarrow \downarrow DA \Rightarrow \downarrow Y \Rightarrow \downarrow g \Rightarrow \uparrow$  risc impagament  $\Rightarrow \uparrow i \Rightarrow \uparrow r \Rightarrow \dots$  més costa rebaixar la raó deute-PIB i més probable l'explosió del deute (ESP, 2007: 36%; 2013: 94%).

58

Política



59

Política

## Idees controvertides /1

- 1/ Contracció fiscal expansiva. L'austeritat fiscal pot ser expansiva, es diu, perquè una reducció en la despesa pública fa augmentar la inversió privada, el PIB i l'ocupació.
- L'austeritat fiscal pot apaivagar el mercats financers durant una crisi de deute. La taxa d'interès cau i, per l'augment del preu dels actius financers, creix la riquesa financera. Fins i tot si l'austeritat fiscal fa minvar el PIB a curt (la despesa social compromesa pot augmentar i la recaptació baixar quan cau l'activitat econòmica), s'al·lega que el efectes positius a llarg compensen els negatius a curt.

60

Política

## Idees controvertides /2

- 2/ Elevada raó deute-PIB (el fatídic 90%) perjudica el creixement del PIB. Conclusió d'un article de 2010 de C. Reinhart i K. Rogoff. Estudis posteriors diuen el contrari: creixement baix causa alt deute.
- 3/ Es pot prescindir del sector bancari en els models macroeconòmics. Però els bancs poden deixar de complir la funció que se'ls pressuposa: canalitzar fons dels estalviadors cap als inversors.
- Quan el sistema bancari s'exclou dels models macro, no és possible detectar que un excés de préstecs bancaris pot provocar una crisi financera.

61

Política

## Idees controvertides /3

- En la recent crisi financera, el problema no va ser la manca de diner (el préstec bancari crea diner), sinó uns balanços bancaris insuficientment capitalitzats i plens de riscos, i el fracàs de les autoritats reguladores d'adonar-se d'aquests fets.
- L'adopció de mesures de política econòmica basades en idees econòmiques errònies agreugen els problemes econòmics que pretenen resoldre. La persistència de mesures de política equivocades multiplica els problemes i el mal que les mesures fan.

<http://www.forbes.com/sites/francescoppola/2014/03/22/three-dangerous-economic-ideas/>

62

Política

## Disseny de la política monetària

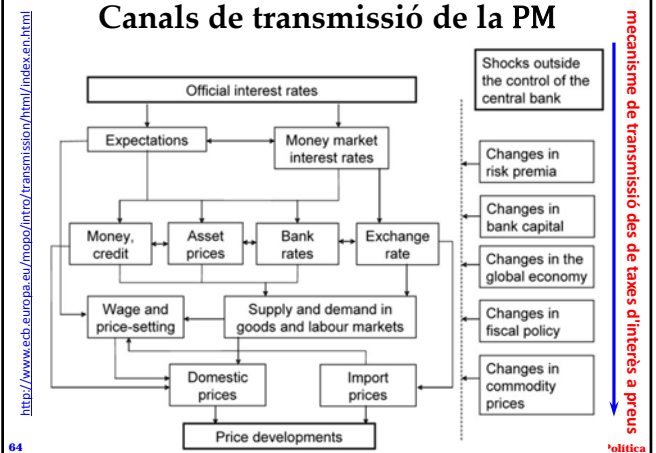
Instrument (eines) del BC → Objectius intermedis → Objectius finals

- Instruments: OMO, taxa de descompte i reserves legals (eines sota el control directe del BC).
- Objectius intermedi:  $i$ , M2, M1, creixement d'M1... (variables que el BC pot influenciar directament i indiquen si ens apropem als objectius finals).
- Objectius finals:  $Y$ ,  $y$ ,  $\pi$ ,  $u...$  (són el fi a atènyer de la política: variables en les què el BC està realment interessat [meta desitjada] i que poden ser afectades predictiblement pels objectius intermedis).

63

Política

## Canals de transmissió de la PM



64

Política

## Canal de la taxa d'interès

- El canal de la taxa d'interès recull tots els efectes sobre l'economia provocats per canvis en la taxa d'interès (real).
- La seqüència següent il·lustra el funcionament d'aquest canal quan la PM és una operació de mercat obert expansiva (l'esquema presumeix que  $i$  reacciona més ràpidament que  $\pi$ , que és raonable ja que els preus dels actius financers típicament varien més ràpidament que els preus dels béns).

$\uparrow M0 \Rightarrow \uparrow M1 \Rightarrow \downarrow i \Rightarrow \downarrow r \Rightarrow \uparrow C \uparrow I \Rightarrow \uparrow DA \Rightarrow \uparrow Y$

65

Política

## Canal de la taxa de canvi

- El canal de la taxa d'interès recull tots els efectes sobre l'economia provocats per canvis en la taxa de canvi (real)  $e_r$ .
- Un enduriment de la PM fa créixer  $e_r$ . Atès que  $e_r$  mesura la competitivitat de l'economia, una PM contractiva erosiona la competitivitat. La seqüència següent mostra com opera aquest canal quan la PM consisteix en una operació de mercat obert expansiva.

$\uparrow M0 \Rightarrow \uparrow M1 \Rightarrow \downarrow i \Rightarrow \downarrow e \Rightarrow \downarrow e_r \Rightarrow \uparrow XN \Rightarrow \uparrow DA \Rightarrow \uparrow Y$

66

Política

## El canal del crèdit

- Aquest canal aplega els efectes sobre l'economia que operen a través de l'oferta i demanda de crèdit.
- Oferta. Si puja el coeficient de reserves, els bancs retallen els préstecs per a acumular reserves. Les compres de consumidors o petites empreses que depenen d'aquest crèdit no es realitzen i DA cau.
- Demanda. Una PM contractiva fa els prestataris menys elegibles per a un préstec: si  $i$  puja, el costos financers de les empreses augmenta, els beneficis cauen; per a consumidors, la riquesa financera minva ( $\uparrow i \Rightarrow \downarrow$ preu dels actius financers).

67

Política

## El canal de la borsa

- El canal de la borsa recull tots els efectes sobre l'economia causats per canvis en els preus de les accions ( $i$ , en general, dels actius financers).
- La següent seqüència mostra com funciona aquest canal quan la PM és una operació de mercat obert expansiva.

$$\begin{aligned} \uparrow M0 &\Rightarrow \uparrow M1 \Rightarrow \downarrow i \Rightarrow \\ \Rightarrow \uparrow \text{preu dels actius financers} &\Rightarrow \uparrow \text{riquesa} \Rightarrow \\ &\Rightarrow \uparrow C \uparrow I \Rightarrow \uparrow DA \Rightarrow \uparrow Y \end{aligned}$$

68

Política

## La dicotomia clàssica

- La dicotomia clàssica manté que les variables reals no depenen de les variables nominals (p. ex., el PIB real no es veu afectat per canvis en  $M1$ ). La dicotomia clàssica no és consistent amb la corba de Phillips (que estableix una relació entre una variable real,  $u$ , i una altra de nominal,  $\pi$ ).
- Aparentment, la major part dels macroeconomistes (i gairebé tots els manuals) defensa la validesa de la dicotomia clàssica en el llarg termini: malgrat que les variables nominals puguin alterar les variables reals en el curt termini, a llarg, es diu, l'efecte s'esvaeix (així, a llarg, la PM és inefectiva).

69

Política

## La neutralitat del diner

- El diner es diu neutral si canvis en l'estoc monetari no afecten les variables reals (només el nivell de preus i les variables que depenen d'aquest nivell).
- Creure que la dicotomia clàssica és vàlida a llarg termini implica creure que el diner és neutral a llarg.
- Diner neutral a llarg vol dir que tenir més diner a l'economia només es tradueix, eventualment, en més inflació no en més riquesa. La teoria macroeconòmica estàndard accepta que el diner és neutral a llarg (això justifica el paper del BC).

70

Política

## Els monetarisme

- És una escola de pensament que manté que l'estoc monetari és el principal determinant de la demanda agregada (de curt termini) i, per tant, del PIB nominal, el nivell de preus i la taxa d'inflació.
- La seva principal recomanació de política és controlar la taxa d'inflació controlant l'estoc monetari.
- Segons Milton Friedman (1912-2006), el gran líder dels monetaristes, "la inflació és sempre i a tot arreu un fenomen monetari". El monetarisme es fonamenta en l'anomenada "equació quantitativa".

71

Política

## L'equació quantitativa

- L'equació quantitativa (del diner) és

$$M \cdot V = P \cdot Y$$

on  $M$  = estoc monetari,  $V$  = velocitat de circulació del diner (vegades per any que s'empra un euro en transaccions),  $P$  = nivell de preus,  $Y$  = PIB real.

- L'equació diu que el nombre total d'euros gastats en un any ( $M \cdot V$ ) és igual al valor nominal dels béns produïts aquell any (PIB nominal =  $P \cdot Y$ ). És a dir, el valor nominal de tot el que s'ha venut és igual al valor nominal de tot el que s'ha comprat (pregunta: i el béns venuts produïts altres anys?).

72

Política

## Equació quantitativa i taxes de variació

- Emprant minúscules per a designar taxes de variació, la versió de l'equació quantitativa amb taxes de variació és  $m + v \approx \pi + y$ .
- Si la velocitat de circulació del diner és constant,  $v = 0$ . En aquest cas,  $m \approx \pi + y$  i  $\pi \approx m - y$ .
- Això significa que l'excés de creixement de l'estoc monetari en relació amb el creixement de l'economia és inflació. Si l'economia no creix ( $y = 0$ ), llavors  $\pi \approx m$ : tot l'increment en l'estoc monetari esdevé inflació (més diner, més inflació).

73

Política

## Monetització dels dèficits públics

- Un BC monetitza el dèficit públic quan compra títols de deute emesos pel govern per a finançar el seu dèficit.
- A la pràctica, monetitzar dèficit és com pagar el dèficit imprimint/emetent diner nou. Aquesta font d'ingressos per al govern es diu senyoriatge.
- La monetització pot alimentar la inflació. Si el BC no monetitza el dèficit i el govern el financia emetent títols de deute, la taxa d'interès tendirà a augmentar i a fer contraure la despesa privada.

74

Política

## Els costos de la inflació

- El cost de mantenir diner creix amb la inflació. Un cost de mantenir-lo és l'interès perdut per no tenir en el seu lloc un actiu financer que pagui interessos. Per l'efecte Fisher, més inflació genera taxes d'interès més elevades.
- Inflació com a impost. Una inflació creixent minva el poder de compra del diner (és com predre'l).
- Redistribució de la riquesa. La inflació redistribueix riquesa entre deutors i creditors: beneficia als deutors nominals i perjudica a qui rep pagaments nominals fixos (com els pensionistes).

75

Política

## Per què son els BCs independents?

*"The central banker's task is to provide the monetary and credit conditions that achieve the ideal balance between accommodating economic expansion and engendering inflation or deflation. [...] Why do we have independent central banks? To provide a barrier between government and the money supply. Why is this necessary? Because doing the right thing for the long-term interests of the people can be very hard to do. Monetary policymakers often have to make decisions that can cause economic pain for real people in the short term, or decide not to do things that could help people out of an immediate bad situation, in order to preserve the welfare of the people over the long run."*

<http://www.dallasfed.org/news/speeches/fisher/2008/fs080207.cfm>

76

Política

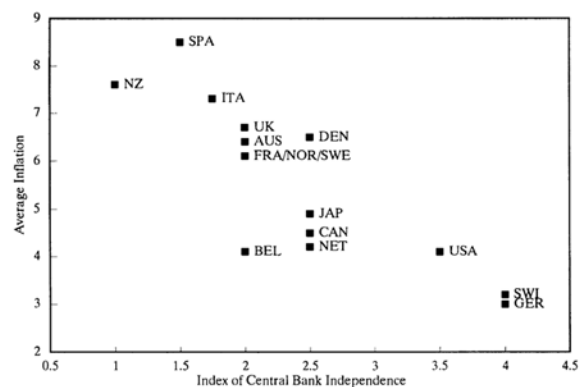
## Monetització a Zimbàbue 2004-2009

- Zimbàbue va patir hiperinflació entre 2004 i abril de 2009, amb una taxa d'atur del 94 % a començaments de 2009, convertint-se així en una de les economies del món en pitjors condicions.
- Al desembre de 2008, s'estimava una inflació anual del  $6,5 \times 10^{108}$  (6,5 octodecilions) per cent.
- Al 2007, el President zimbabuès Robert Mugabe infructuosament va declarar ilegal la inflació. La solució final: l'abril del 2009 la moneda domèstica (dòlar zimbabuès) va ser suspès i certes divises (\$, €) es van adoptar en el seu lloc.

77

Política

## Independència del BC i inflació (1955-88)



78

<http://www.deu.edu.tr/userweb/yesim.kustepeli/dosyalar/alesinasummers1993.pdf>

Política